



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات ۱۴۱۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۸۸

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- سرعت رشد نسبی از حاصلضرب کدامیک از پارامترهای زیر بدست می آید؟

۱. NAR, SLW ۲. SLW, SLA ۳. NAR, LAR ۴. NAR, LAD

۲- کدام ویژگی مربوط به گیاهان رشد کرده در تاریکی (اتیوله)، نیست؟

۱. ساقه بلند و نازک ۲. سطح برگ گسترش یافته
۳. برگ های زرد رنگ ۴. میانگره های طویل

۳- کدام هورمون در نورگرایی ساقه و خمیدگی آن به سمت نور نقش دارد؟

۱. جیبرلین ۲. اتیلن ۳. آبیسیک اسید ۴. اکسین

۴- جنبش هایی که در موجودات تک سلولی و اندامک های سلول ها مشاهده می شود اصطلاحاً چه نام دارد؟

۱. ناستی ۲. ژئوتروپیسم ۳. تاکتیسیم ۴. اسموتروپیسم

۵- غلاف ریشه چه، اصطلاحاً چه نام دارد؟

۱. ژمول ۲. کلئوریز ۳. کوتیله دون ۴. کولئوپتیل

۶- بخش های ذخیره ای در گندم و لوبیا به ترتیب چیست؟

۱. آندوسپرم- لپه ۲. آندوسپرم- آندوسپرم ۳. لپه- لپه ۴. لپه- آندوسپرم

۷- تستا کدامیک از موارد زیر است؟

۱. قسمت تحتانی جنین ۲. قسمت فوقانی جنین
۳. پوشش خارجی بذر ۴. داخلی ترین بخش آندوسپرم

۸- زایگوت و آندوسپرم از لحاظ پلوئیدی چگونه اند؟

۱. $3n-3n$ ۲. $3n-2n$ ۳. $2n-2n$ ۴. $n-2n$

۹- اولین اندامکی که در طی وقوع پیری برگ معیوب می شود کدام است؟

۱. کلروپلاست ۲. میتوکندری ۳. واکوئل ۴. هسته

۱۰- جنبش های ناشی از تحریکات خارجی مثل تماس یا آسیب مکانیکی چه نام دارد؟

۱. تیگموناستی ۲. نیکتی ناستی ۳. تاکتیسیم ۴. سیسموناستی



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات ۱۴۱۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۱۸۸

۱۱- پتانسیل اسمزی به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. نوع املاح ۲. تعداد املاح ۳. نیروی ثقل زمین ۴. نیروی هیدرواستاتیکی

۱۲- کالوز چه زمانی تشکیل می شود؟

۱. آسیب و خراش دهی بافت آوندی ۲. بزرگ شدن گیاه
۳. تنش های محیطی نظیر سرما ۴. تحریکات نوری در زمان رشد زایشی

۱۳- تخلیه ساکارز از بافت آوندی به برگ در حال رشد و تخلیه در بذر در حال نمو به ترتیب از چه سیستمی تبعیت می کند؟

۱. سیم پلاستی- سیم پلاستی ۲. آپوپلاستی- آپوپلاستی
۳. سیم پلاستی- آپوپلاستی ۴. آپوپلاستی- سیم پلاستی

۱۴- کدام یک از گیاهان زیر هیدرات های کربن را به صورت ساکارز ذخیره می کنند؟

۱. سیب زمینی ۲. لوبیا ۳. گندم ۴. نیشکر

۱۵- تونوپلاست کدامیک از موارد زیر است؟

۱. غشای کلروپلاست ۲. غشای واکوئل
۳. غشای هسته ۴. مایع زمینه میتوکندری

۱۶- برای تثبیت هر مولکول CO_2 به ترتیب چند مولکول ATP و NADPH در چرخه کالوین مصرف می شود؟

۱. ۱۸ و ۵ ۲. ۳ و ۵ ۳. ۳ و ۲ ۴. ۱۲ و ۱۸

۱۷- برای محاسبه آنالیز رشد، چه پارامترهایی اندازه گیری می شود؟

۱. سطح برگ و وزن خشک در طی زمان ۲. سطح برگ و وزن تر در طی زمان
۳. ارتفاع و قطر ساقه گیاه ۴. حجم ریشه و تعداد گیاه در واحد سطح

۱۸- در صورتی که وزن برگ معادل ۱۰ گرم و سطح آن معادل ۲۰ سانتیمتر مربع باشد وزن مخصوص برگ (SLW) چقدر است؟

۱. ۱۰ ۲. ۲ ۳. ۲۰۰ ۴. ۰/۵

۱۹- محل واکنش های نوری و تاریکی فتوسنتز به ترتیب کدامند؟

۱. استرومای کلروپلاست- میتوکندری ۲. تیلاکوئید- استرومای کلروپلاست
۳. ماتریکس- تیلاکوئید ۴. استرومای کلروپلاست- پراکسیزوم



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات ۱۴۱۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۸۸

۲۰- واکنش های فتوسنتزی در گیاهان چهار کربنه در چه سلول هایی انجام می شود و پذیرنده اول CO_2 چه ترکیبی است؟

۱. مزوفیل و غلاف آوندی- فسفوانول پیرووات
۲. مزوفیل- فسفوانول پیرووات
۳. غلاف آوندی- ریبولوز بی فسفات
۴. مزوفیل و غلاف آوندی- ریبولوز بی فسفات

۲۱- مقدار ماده خشک ذخیره شده در واحد زمان در واحد سطح زمین بیانگر کدام شاخص رشدی است؟

۱. RGR
۲. CGR
۳. NAR
۴. LAR

۲۲- کدام یک از موارد زیر از خصوصیات گیاهان چهار کربنه می باشد؟

۱. گیاهان چهار کربنه فقط با روزنه های کاملاً باز، فتوسنتزی معادل گیاهان سه کربنه دارند.
۲. گیاهان چهار کربنه در شرایط حرارت بالا، تنفس نوری بالایی دارند.
۳. اولین ترکیب تولید شده طی فرایند فتوسنتز در گیاهان چهار کربنه، فسفولیسرالدهید است.
۴. کارایی فتوسنتز گیاهان چهار کربنه در درجه حرارت بالا بیشتر از گیاهان سه کربنه است.

۲۳- کدام یک از گیاهان زیر دارای بیشترین نیاز آبی می باشد؟

۱. گندم
۲. جو
۳. چاودار
۴. یولاف

۲۴- کدام هورمون در رسیدگی میوه ها پس از برداشت در شرایط انبار موثر است؟

۱. اتیلن
۲. جیبرلین
۳. اسید آبسیسیک
۴. اکسین

۲۵- خفتگی مکانیکی و مورفولوژیکی به ترتیب ناشی از چه عواملی هستند؟

۱. پوسته نفوذناپذیر نسبت به اکسیژن- مواد بازدارنده ناشی از پوسته بذر
۲. پوسته ضخیم بذر- جنین ناقص
۳. صدمات مکانیکی- تغییرات محیطی
۴. شرایط نامساعد محیطی- هورمون های رشدی

۲۶- کدام یک از گیاهان زیر دارای دمای حداقل پایین تری برای جوانه زنی هستند؟

۱. گوجه فرنگی
۲. لوبیا
۳. بادمجان
۴. کاهو

۲۷- ساکارز و نشاسته به ترتیب چه نوعی از هیدرات های کربن هستند؟

۱. دی ساکارید- دی ساکارید
۲. دی ساکارید- پلی ساکارید
۳. دی ساکارید- مونوساکارید
۴. پلی ساکارید- پلی ساکارید



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: فیزیولوژی گیاهان زراعی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی کشاورزی-اصلاح نباتات ۱۴۱۱۰۸۳ - مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۴۱۱۸۸

۲۸- عامل انتقال در جریان توده ای چیست؟

۱. اختلاف فشار
۲. اختلاف غلظت
۳. اختلاف غلظت و اختلاف فشار
۴. اختلاف پتانسیل الکتروشیمیایی

۲۹- پیریمیدین مشترک بین RNA و DNA کدام است؟

۱. گوانین
۲. آدنین
۳. سیتوزین
۴. یوراسیل

۳۰- کدام یک از موارد زیر در رابطه با دیواره سلولی صحیح است؟

۱. دیواره ثانویه معمولاً دارای سلولز کمتری نسبت به دیواره اولیه است.
۲. دیواره ثانویه، پکتین بیشتر و تراکم کمتری نسبت به دیواره اولیه دارد.
۳. دیواره ثانویه در مقایسه با دیواره اولیه، قابل انعطاف تر و قابل انبساط تر می باشد.
۴. ضخامت دیواره اسکلتی در بافت مریستمی بسیار نازک و در بافت اسکله انشیم بسیار ضخیم است.